

**INTERAKSI HERBISIDA GLIFOSAT DAN METSULFURON
PADA GULMA TANAMAN KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq)**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana
Di Universitas Medan Area*

Oleh :

**MAHMUDDIN
NIM: 09.821.0002**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2013**

Judul Penelitian : **INTERAKSI HERBISIDA GLIFOSAT DAN
METSULFURON PADA GULMA TANAMAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis jacq*)**

Nama : **MAHMUDDIN**

NIM : **09-821-0002**


Fakultas : **Pertanian**

Program Studi : **Agroteknologi**

Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Retna Astuti Kuswardani MS
Pembimbing I

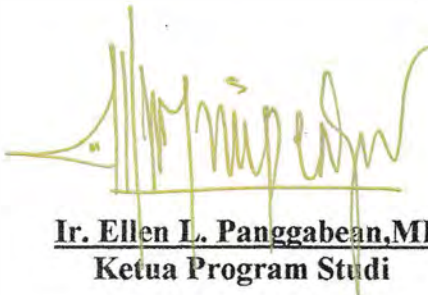


Ir. Rizal Aziz, MP
Pembimbing II

Mengetahui :



Dr. Ir. Syaibudina Hasibuan, Msi
Dekan



Ir. Ellen L. Panggabean, MP
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 09 Desember 2013

RINGKASAN

Mahmuddin. **Interaksi Herbisida Glifosat dan Metsulforun pada Gulma Tanaman Kelapa Sawit.** Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Retno Astuti Kuswardani MS sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Ir. Rizal Aziz, MP sebagai Anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian ini dilakukan di areal perkebunan kelapa sawit milik pribadi yang terletak di kecamatan Tanjung Morawa, Penelitian ini di laksanakan mulai Maret 2013 sampai April 2013 Tujuan penelitian untuk mengetahui jenis gulma yang dominan di areal perkebunan kelapa sawit dan Mengetahui pengaruh herbisida bahan aktif glifosat dan metsulfuron terhadap berat kering berbagai jenis gulma di areal perkebunan kelapa sawit.

Penelitian ini di lakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor pertama adalah herbisida round up, terdiri dari 4 taraf yaitu: $R_0 = 0$ cc/l air round up, $R_1 = 1$ cc/l air round up, $R_2 = 2$ cc/l air round up dan $R_3 = 3$ cc/l air round up, Faktor kedua adalah herbisida metafuron 20 WG, terdiri dari 4 taraf, yaitu: $M_0 = 0$ g/l air metafuron, $M_1 = 0,15$ g/l air metafuron, $M_2 = 0,30$ g/l air metafuron dan $M_3 = 0,45$ g/l air metafuron.

Parameter yang diamati adalah berat kering gulma yang dominan di perkebunan kelapa sawit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Glifosat berpengaruh nyata terhadap bobot kering jenis gulma yang dominan di perkebunan kelapa sawit. Metsulfuron berpengaruh nyata terhadap bobot kering jenis gulma yang dominan di perkebunan kelapa sawit. Interaksi antara glifosat dan metsulfuron tidak berbeda nyata terhadap bobot kering gulma.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 09 Desember 2013

METERAI
TEMPEL

PAJAK MEMBANGUN BANGSA
TEL

0BE01ABF000232720

ENAM RIBU RUPIAH
6000

DJP

Mahmuddin

NIM:09 821 0002

RIWAYAT HIDUP

Mahmuddin, dilahirkan pada tanggal 03 Maret 1991 di Meranti Paham, Kecamatan Panai Hulu Propinsi Sumatera Utara. Anak pertama dari empat bersaudara, dari Ayahanda **Sukerno** dan Ibunda **Wiyani**.

Pendidikan yang telah ditempuh penulis adalah:

1. Pendidikan Dasar di SD Negeri 116248, Desa Meranti Paham di Kabupaten Labuhan Batu, masuk pada tahun 1997, dan tamat pada tahun 2003.
2. Pendidikan Menengah Pertama di Madrasah Tsanawiah Al-Ikhlas PTP Nusantara IV, masuk pada tahun 2003, dan tamat pada tahun 2006.
3. Pendidikan Sekolah menengah Atas di SMA Negeri 1 Panai Hulu, masuk pada tahun 2006, dan tamat pada tahun 2009.
4. Pendidikan Tinggi di Universitas Medan Area Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi, masuk pada tahun 2009.
5. aktif di organisasi himpunan mahasiswa islam (HMI) komisariat UMA, Tahun 2009- 2010.
6. Praktek kerja lapangan (PKL) di PTP NUSANTARA III kebun membangun muda kabupaten labuhan batu utara, tahun 2012.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis Panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: “INTERAKSI HERBISIDA GLIFOSAT DAN METSULFURON PADA GULMA TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih, rasa bangga dan penghargaan yang sebesar – besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Retno Astuti Kuswardani MS. Selaku pembimbing I dan Ir. Rizal Aziz, MP selaku pembimbing II yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis.
2. Bapak Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis, diperkuliahan sampai selesai.
4. Ayahanda sukarno dan Ibunda wiyani yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun materil serta motivasi kepada penulis.
5. Teman – teman di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

6. Adik- adikku (sri sumarni, rahman, dan aji kurniawan yang selalu memberikan aku semangat, dorongan do'a dan kasih sayang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tulisan ini tidak luput dari kekurangan dan kesalahan serta masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis mengharapkan saran, kritik dan motivasi demi perbaikan penulisan skripsi ini.

Medan, November 2013

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	5
1.3. Kegunaan Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Gulma di Perkebunan Kelapa Sawit.....	6
2.2. Pengaruh Gulma Terhadap Kelapa Sawit.....	6
2.3. Metode Pengendalian Gulma.....	7
2.4. Pengertian Pestisida.....	8
2.5. Herbisida Glifosat.....	10
2.6. Herbisida Metsulfuron.....	12
III. BAHAN DAN METODE	14
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.2. Bahan dan Alat.....	14
3.3. Metode Penelitian.....	14
IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	17
4.1. Persiapan Lahan.....	17
4.2. Pemasangan Kuadran Sampel.....	17
4.3. Aplikasi Herbisida dan Insektisida.....	17
4.4. Pengamatan Parameter.....	17

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Komposisi dan Dominansi.....	20
5.2. Gulma <i>P. conjugatum</i>	21
5.3. Gulma <i>A. intrasa</i>	24
5.4. Gulma <i>M. micrantha</i>	28
5.5. Gulma <i>M. cochinchinensis</i>	32
5.6. Gulma <i>B. leavis</i>	34

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....	37
6.2. Saran	37

DAFTAR PUSTAKA	38
----------------------	----

LAMPIRAN	40
----------------	----



DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Nilai Kerapatan Relatif, Frekuensi Relatif dan SDR Berbagai Jenis Gulma di perkebunan Kelapa Sawit	20
2.	Rataan Bobot Kering <i>P. conjugatum</i> Pada Pengamatan 12 MSA Akibat Perlakuan Glifosat dan Metsulfuron	22
3.	Rataan Bobot Kering <i>A. intrasa</i> Pada Pengamatan 12 MSA Akibat Perlakuan Glifosat dan Metsulfuron	25
4.	Rataan Bobot Kering <i>M. micrantha</i> Pada Pengamatan 12 MSA Akibat Perlakuan Glifosat dan Metsulfuron	29
5.	Rataan Bobot Kering <i>M. cochinchinensis</i> Pada Pengamatan 12 MSA Akibat Perlakuan Glifosat dan Metsulfuron	32
6.	Rataan Bobot Kering <i>B. leavis</i> Pada Pengamatan 12 MSA Akibat Perlakuan Glifosat dan Metsulfuron	35

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Hubungan Konsentrasi Metsulfuron dengan Bobot Kering Gulma <i>P. conjugatum</i> pada 12 MSA	23
2.	Gulma <i>P. conjugatum</i>	24
3.	Hubungan Konsentrasi Glifosat dengan Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada 12 MSA	26
4.	Hubungan Konsentrasi Metsulfuron dengan Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada 12 MSA	27
5.	Gulma <i>A. intrasa</i>	28
6.	Hubungan Konsentrasi Glifosat dengan Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada 12 MSA	30
7.	Hubungan Konsentrasi Metsulfuron dengan Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada 12 MSA	31
8.	Gulma <i>M. micrantha</i>	31
9.	Hubungan Konsentrasi Metsulfuron dengan Bobot Kering Gulma <i>M. cochinchinensis</i> pada 12 MSA	33
10.	Gulma <i>M. cochinchinensis</i>	34
11.	Gulma <i>B. leavis</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1.	Denah Penelitian.....	40
2.	Nilai Sum Dominance Ratio (SDR).....	41
3.	Bobot Kering Gulma <i>P. conjugatum</i> pada Pengamatan 4 MSA.....	44
4.	Bobot Kering Gulma <i>P. conjugatum</i> pada Pengamatan 4 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	44
5.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>P. conjugatum</i> pada Pengamatan 4 MSA.....	45
6.	Bobot Kering Gulma <i>P. conjugatum</i> pada Pengamatan 8 MSA.....	46
7.	Bobot Kering Gulma <i>P. conjugatum</i> pada Pengamatan 8 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	46
8.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>P. conjugatum</i> pada Pengamatan 8 MSA.....	47
9.	Bobot Kering Gulma <i>P. conjugatum</i> pada Pengamatan 12 MSA.....	48
10.	Bobot Kering Gulma <i>P. conjugatum</i> pada Pengamatan 12 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	48
11.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>P. conjugatum</i> pada Pengamatan 12 MSA.....	49
12.	Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada Pengamatan 4 MSA.....	50
13.	Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada Pengamatan 4 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	50
14.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada Pengamatan 4 MSA.....	51
15.	Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada Pengamatan 8 MSA.....	52
16.	Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada Pengamatan 8 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	52

17.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada Pengamatan 8 MSA	53
18.	Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada Pengamatan 12 MSA	54
19.	Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada Pengamatan 12 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	54
20.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>A. intrasa</i> pada Pengamatan 12 MSA	55
21.	Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada Pengamatan 4 MSA	56
22.	Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada Pengamatan 4 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	56
23.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada Pengamatan 4 MSA	57
24.	Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada Pengamatan 8 MSA	58
25.	Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada Pengamatan 8 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	58
26.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada Pengamatan 8 MSA	59
27.	Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada Pengamatan 12 MSA	60
28.	Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada Pengamatan 12 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	60
29.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>M. micrantha</i> pada Pengamatan 12 MSA	61
30.	Bobot Kering Gulma <i>M. cochinchinensis</i> pada Pengamatan 4 MSA...	62
31.	Bobot Kering Gulma <i>M. cochinchinensis</i> pada Pengamatan 4 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	62
32.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>M. cochinchinensis</i> pada Pengamatan 4 MSA	63
33.	Bobot Kering Gulma <i>M. cochinchinensis</i> pada Pengamatan 8 MSA ...	64

34.	Bobot Kering Gulma <i>M. cochinchinensis</i> pada Pengamatan 8 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	64
35.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>M. cochinchinensis</i> pada Pengamatan 8 MSA	65
36.	Bobot Kering Gulma <i>M. cochinchinensis</i> pada Pengamatan 12 MSA.....	66
37.	Bobot Kering Gulma <i>M. cochinchinensis</i> pada Pengamatan 12 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	66
38.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>M. cochinchinensis</i> pada Pengamatan 12 MSA	67
39.	Bobot Kering Gulma <i>B. leavis</i> pada Pengamatan 4 MSA	68
40.	Bobot Kering Gulma <i>B. leavis</i> pada Pengamatan 4 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	68
41.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>B. leavis</i> pada Pengamatan 4 MSA	69
42.	Bobot Kering Gulma <i>B. leavis</i> pada Pengamatan 8 MSA	70
43.	Bobot Kering Gulma <i>B. leavis</i> pada Pengamatan 8 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	70
44.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>B. leavis</i> pada Pengamatan 8 MSA	71
45.	Bobot Kering Gulma <i>B. leavis</i> pada Pengamatan 12 MSA	72
46.	Bobot Kering Gulma <i>B. leavis</i> pada Pengamatan 12 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$	72
47.	Daftar Sidik Ragam Bobot Kering Gulma <i>B. leavis</i> pada Pengamatan 12 MSA	73
48.	Dokumentasi penelitian, pembuatan plot penelitian.....	74
49.	Pemberian label pada plot.....	74
50.	Analisis Pengamatan.....	74
51.	Herbisida yang Digunakan.....	75

52.	Persiapan Aplikasi	75
53.	Aplikasi herbisida Glifosat	76
54.	Pengamatan Setelah Aplikasi Herbisida	76
55.	Penimbangan Gulma.....	77



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Herbisida merupakan senyawa kimia peracun gulma, dapat menghambat pertumbuhan bahkan mematikan tumbuhan tersebut. Tatanama dan istilah yang digunakan dalam klasifikasi herbisida adalah yang penting dalam menjelaskan cara pemakaian dan ketepatan aplikasi herbisida. Begitupula dengan pembahasan sifat kimia herbisida. Sifat kimia herbisida tidak hanya menentukan daya kerja herbisida pada gulma yang dikendalikan (efikasi), tetapi menentukan pula tingkat keracunan (toksisitas) ada organisme nontarget misalnya tanamannya, daya tahan herbisida untuk tetap dalam keadaan aktif dalam tanah atau tumbuhan (persistensi), serta tingkah laku dan nasib herbisida di lingkungan (Sembodo, 2010).

Gulma sebagai vegetasi yang telah berhasil menyesuaikan diri dalam ekosistem pertanian yang dikembangkan oleh manusia, akan selalu terdapat di perkebunan. Vegetasi ini mampu berkembang biak dengan cepat, dengan memanfaatkan unsur hara, air, ruang tumbuh, dan cahaya yang seharusnya dipakai oleh tanaman budidaya; sehingga sangat merugikan tanaman budidaya. Kerugian yang ditimbulkan oleh gulma amat besar, hanya saja dampaknya tidak secepat serangan patogen dan hama. Perkembangan ilmu pertanian terakhir menunjukkan bahwa gulma merupakan masalah besar yang harus dikelola dengan sungguh – sungguh. Pengendalian gulma bukanlah usaha sambilan, tetapi harus merupakan usaha tersendiri yang efisien.

Sikap saling memperebutkan bahan yang sama-sama dibutuhkan antara gulma dengan tanaman mengakibatkan timbulnya persaingan antar kedua tumbuhan tersebut. Persaingan akan lebih ketat lagi bila bahan yang diperebutkan jumlahnya tidak mencukupi untuk dipergunakan bersama. Karenanya perlu kiranya pengendalian gulma dengan herbisida yang akhir-akhir ini diminati, mengingat dengan semakin meluasnya perkebunan. Adapun senyawa kimia yang dipergunakan sebagai pengendalian gulma dikenal dengan nama “herbisida”.

Pengendalian gulma harus dilakukan sejak tanaman masih di pembibitan. Hal ini dilakukan untuk menjaga pertumbuhan tanaman tetap baik. Pada beberapa perkebunan di Sumatera Utara pengendalian gulma dilakukan secara kimiawi dengan herbisida. Menurut Soerjani (1999), jenis herbisida yang dewasa ini dipergunakan di perkebunan di Indonesia masih sangat terbatas, dan tidak memadai untuk dapat mengendalikan spektrum gulma yang sangat luas pada berbagai keadaan.

Dewasa ini penggunaan herbisida berbahan aktif paraquat tidak dianjurkan, sehingga petani kelapa sawit beralih lebih banyak menggunakan berbahan aktif glifosat untuk mengendalikan gulma. Paraquat memiliki daya racun yang tinggi sehingga resiko keracunan oleh penyemprot lebih tinggi, apalagi petunjuk dan saran pemakaian sering tidak diperhatikan dengan baik.

Apabila penggunaan pestisida tanpa diimbangi dengan perlindungan dan perawatan kesehatan, orang yang sering berhubungan dengan herbisida lambat laun akan mempengaruhi kesehatannya. Herbisida meracuni manusia tidak hanya pada saat herbisida itu digunakan, tetapi juga saat mempersiapkan, atau sesudah melakukan penyemprotan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Dasar Pengetahuan Ilmu Tanaman. Angkasa. Bandung.
- Anonimus. 2010. metsulfuron. <http://www.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 12 Maret 2013.
- Butarbutar, J. 2009. Pestisida dan Pengendaliannya. Koperasi Serba Usaha "SUBUR" Provinsi Sumatera Utara. Medan. www.koperasisubur.com. Diakses 5 Mei 2012.
- Craft, A.S. 1975. Modern Weed Control. University of California Press. Berkley. Los Angeles.
- Gomez, A.K dan A. A. Gomez, 1983, Statistical Procedures For Agriculture Research. John Wiley dan Sons. NY.
- Lakitan, B. 2005. Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Riadi, M., dkk. 2011. Diktat Mata Kuliah Herbisida dan Aplikasinya. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Runia, Yodencia. 2008. Tesis: Faktor-fakor yang Berhubungan dengan Keracunan Pestisida Organofosfat, Karbamat dan Kejadian Anemia pada Petani Holtikultura Di Desa Tejosari Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. Universitas Diponegoro. Semarang. Dipublikasikan. Diakses 4 Mei 2012.
- Rustia, Hana. 2009. Skripsi: Pengaruh pajanan pestisida terhadap Petani di Tangerang. Universitas Indonesia. Depok. Dipublikasikan. Diakses 6 Mei 2012.
- Sartono. 2001. Racun dan Keracunan. Widya Medika. Jakarta.
- Sastroutomo, S.S. 2000. Ekologi Gulma. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Sembodo, J.R. 2010. Gulma dan Pengelolaannya. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Soemirat, J. 2005. Toksikologi Lingkungan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Soerjani. 1999. Perencanaan Gulma dan Pengelolaan Lingkungan. Rajawali Pers. Jakarta.

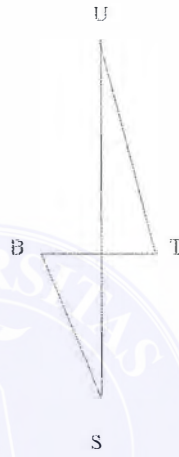
Tjitrosoedirjo, S. 2001. Pengelolaan Gulma di Indonesia. Gramedia Pustaka. Jakarta.

Wilkins, M.B. 2002. Fisiologi Tanaman. Bumi Aksara. Jakarta.



Lampiran 1. Denah Penelitian

Ulangan II	Ulangan I	Ulangan III
R 0 M 1	R 1 M 0	R 3 M 1
R 1 M 3	R 2 M 1	R 1 M 0
R 0 M 2	R 0 M 3	R 0 M 0
R 2 M 0	R 1 M 1	R 0 M 3
R 1 M 1	R 3 M 3	R 2 M 1
R 3 M 3	R 0 M 3	R 1 M 1
R 1 M 0	R 1 M 3	R 3 M 2
R 2 M 1	R 2 M 2	R 0 M 2
R 2 M 2	R 3 M 2	R 1 M 2
R 1 M 2	R 0 M 0	R 3 M 0
R 1 M 3	R 1 M 2	R 3 M 3
R 3 M 3	R 3 M 1	R 1 M 3
R 0 M 3	R 3 M 0	R 2 M 2
R 3 M 3	R 2 M 1	R 0 M 1
R 2 M 3	R 0 M 2	R 2 M 0
^{2 m} R 0 M 0	^{2 m} R 2 M 0	R 2 M 3



Keterangan: R = Herbisida Glifosat
M = Herbisida Metsulfuron

Lampiran 2. Nilai Sum Dominance Ratio (SDR)

Jenis Gulma	Ulangan I															Ulangan II										
	ROM0	ROM1	ROM2	ROM3	R1M0	R1M1	R1M2	R1M3	R2M0	R2M1	R2M2	R2M3	R3M0	R3M1	R3M2	R3M3	ROM0	ROM1	ROM2	ROM3	R1M0	R1M1	R1M2	R1M3	R2M0	R2M1
<i>Paspalum conjugatum</i>	93	81	77	220	124	70	119	105	226	29	32	186	142	63	119	110	15		108	52	79	72	67	279	127	5
<i>Asystasia intrusa</i>	118	86	42	113	73	70	65	192	136	57	72	69	61	61	64	47	33	91	66	67	122	113	40	22	41	116
<i>Mikania micrantha</i>	32	45	7	20	43	31	20	13	4	22	41	23	25	45	63	7	28	4	24	25	20	34	40	5	5	16
<i>Mucuna cochinchinensis</i>	9	7	10	13	14	10	8	26	18	17	27	16	14	13	16	6	32	24	17	9	4	6	21	13	4	28
<i>Borreria leavis</i>	20	13	59	19		7	18	9	7	87		31	5		10	20	1		5		22	25		5	5	
<i>Stacya rheta indica</i>	5	4	4		6	4	6	5	11	1	2	7	3	6	6	1		5	3	4	4	3	14	6		
<i>Ageratum conizoides</i>		4	2	6	4	4	3	1		3	4	3	3	3	3	2	2	5	3	3	6		2	1	2	6
<i>Peperomia</i>	3	6	3		5	5		5	4	4	5	5	4	4	4		2	3	5		4	3	2			8
<i>Ottochloa nodosa</i>	4		5	5		5	3		4	2	2		4			4	1		6	4		5	5	3	9	
<i>Cyperus kvlingia</i>	3	1	1	2		3	2	1		2	4	2	3	5	6	1	3		2	3	2	3	4		1	
<i>Axonopus compressus</i>	2	1	6	2		1	2	1	1	9		3	1		1	2			1		2	3		1	1	
<i>Kroket</i>			1		1	1		3	2	2	3	2		1	2	1	3	2	2	1		1	2	1		3
<i>Synedrella nodiflora</i>		2		2		1	1	4	3			1		1		1		2	1		2	2			1	2
<i>Digitaria mala</i>	2	3		1	3	2	1	1		2	3	2	2	3	4		2		2	2		2	3			
<i>Acalipus</i>	3	2		3		2		2	2			5	2		2	3			2		3	5		2	2	
<i>Cyclosorus aridus</i>	2		1	1		2	1	1		1	2	1	2	3		1	2		1	2	1	2				
<i>Setaria plicata</i>			2		2				3	3		3		2	3	2	5		3	2		2		2		5
<i>Sporobia</i>			1	1		1		2	1	1		1		1	1		2	2	1	1			1	1		2
<i>Vernonia cinerea</i>	1	1	4	1			1	1		4		2				1			2		2					
Total																										

																							Ulangan III				Jumlah	Kerapatan	Kerapatan Nisbi	Frekuensi	
R3M3	R3M2	R3M1	R3M4	R3M5	R3M6	ROM1	ROM2	ROM3	ROM4	R1M1	R1M2	R1M3	R2M1	R2M2	R2M3	R3M1	R3M2	R3M3	R3M4	R3M5	R3M6	Nisbi	SDR								
10	55	107	152	61	2	168	15	14	20	72	67	279	127	5	10	55	107	152	15	14	20	4127	47 x	34.97	6.71	20.84					
134	98	67	82	53	115	67	69	46	69	134	98	67	82	53	82	53	115	67	69	46	69	3772	48 x	31.96	6.86	19.41					
8	49	58	22	23	36	12	4	19	5	8	49	58	22	23	22	23	36	12	4	19	5	1159	48 x	9.82	6.86	8.34					
4	7	8	22	16	2	14	8	12	2	4	7	8	22	16	22	16	2	14	8	12	2	610	48 x	5.17	6.86	6.02					
	22	38	20	14	38	60	8	6	2		22	38	20	14	20	14	38	60	8	6	2	818	39 x	6.93	5.57	6.25					
1	3	5	8	3		8	1	1	1	1	3	5	8	3	8	3		8	1	1	1	183	42 x	1.55	6.00	3.78					
7	5		4	3		3	3	2	3	7	5		4	3	4	3		3	3	2	3	142	41 x	1.20	5.86	3.53					
	7	5	6	4		5		3	5	7	5	6	4	6	4	5		3	5			164	36 x	1.39	5.14	3.27					
1	4	7	11	4		12	1	1	1	1	4	7	11	4	11	4		12	1	1	1	170	37 x	1.44	5.29	3.37					
	5		2	2	4	1		2	1		5		2	2	2	2	4	1		2	1	92	37 x	0.78	5.29	3.04					
	2	4	2	1	10	6		1			2	4	2	1	2	1	10	6		1		95	34 x	0.80	4.86	2.83					
	1	1	2	2		1	1	1			1	1	2	2	2	2		1	1	1		56	35 x	0.47	5.00	2.74					
3	2	1	2	1	2	1	1	1	1	3	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	59	37 x	0.50	5.29	2.90					
1		4		2	3	1		1		1	4		2		2	3		1		1		66	31 x	0.56	4.43	2.50					
	3	2	3	2		4		2			3	2	3	2	3	2		4		2		77	29 x	0.65	4.14	2.40					
	3		1		2	1		1			3		1		1		2		1		1	43	28 x	0.36	4.00	2.18					
	2	2		3		2		2	3		2	2		3		3		2		2	3	70	27 x	0.59	3.86	2.23					
		1	2	1		1		1			1	2	1	2	1		1		1		1	35	28 x	0.30	4.00	2.15					
	2	3	1	1	8	4	1				2	3	1	1	1	8	4		1			64	28 x	0.54	4.00	2.27					
																							11802	700 x	100.00	100.00	100.00				

Lampiran 3. Bobot Kering Gulma *P. conjugatum* pada Pengamatan 4 MSA

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
			Σ		
R0M0	10.33	1.67	18.67	30.67	10.22
R0M1	9.00	0.00	1.67	10.67	3.56
R0M2	8.56	12.00	1.56	22.11	7.37
R0M3	24.44	5.78	2.22	32.44	10.81
R1M0	7.85	5.00	4.56	17.41	5.80
R1M1	4.43	4.56	4.24	13.23	4.41
R1M2	7.53	4.24	17.66	29.43	9.81
R1M3	6.65	17.66	8.04	32.34	10.78
R2M0	22.16	12.45	0.49	35.10	11.70
R2M1	2.84	0.49	0.98	4.31	1.44
R2M2	3.14	0.98	5.39	9.51	3.17
R2M3	18.24	5.39	10.49	34.12	11.37
R3M0	10.29	7.75	11.01	29.06	9.69
R3M1	4.57	11.01	1.09	16.67	5.56
R3M2	8.62	4.42	1.01	14.06	4.69
R3M3	7.97	0.14	1.45	9.57	3.19
Total	156.61	93.55	90.52	340.68	7.10

Lampiran 4. Bobot Kering Gulma *P. conjugatum* pada Pengamatan 4 MSA Setelah Transformasi $\sqrt{x} + 0.5$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
			$\sqrt{x} + 0.5$		
R0M0	3.29	1.47	4.38	9.14	3.05
R0M1	3.08	0.71	1.47	5.26	1.75
R0M2	3.01	3.54	1.43	7.98	2.66
R0M3	4.99	2.51	1.65	9.15	3.05
R1M0	2.89	2.35	2.25	7.48	2.49
R1M1	2.22	2.25	2.18	6.65	2.22
R1M2	2.83	2.18	4.26	9.27	3.09
R1M3	2.67	4.26	2.92	9.86	3.29
R2M0	4.76	3.60	1.00	9.35	3.12
R2M1	1.83	1.00	1.22	4.04	1.35
R2M2	1.91	1.22	2.43	5.55	1.85
R2M3	4.33	2.43	3.32	10.07	3.36
R3M0	3.28	2.87	3.39	9.55	3.18
R3M1	2.25	3.39	1.26	6.90	2.30
R3M2	3.02	2.22	1.23	6.47	2.16
R3M3	2.91	0.80	1.40	5.11	1.70
Total	49.28	36.78	35.78	121.84	2.54